

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許出願公告番号

特公平6-73537

(24)(44)公告日 平成6年(1994)9月21日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 G 7/00				
A 4 7 C 20/08	Z	9032-3K		
A 6 1 M 21/02		9052-4C	A 6 1 M 21/ 00	3 0 0 Z

発明の数1(全 3 頁)

(21)出願番号	特願昭62-55603	(71)出願人	999999999 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22)出願日	昭和62年(1987)3月11日	(72)発明者	荻野 弘之 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
(65)公開番号	特開昭63-222711	(74)代理人	弁理士 小鍛治 明 (外2名)
(43)公開日	昭和63年(1988)9月16日	審査官	山中 真

(54)【発明の名称】 リクライニング装置

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 角度が調整可能なベッドと、人体から発生する信号を検知する生体信号検知手段と、前記生体信号検知手段からの信号に基づき人体の覚醒レベルを判定する判定手段と、前記判定手段からの信号に基づき前記ベッドの角度を調整する角度調整手段とからなるリクライニング装置。

【請求項2】 生体信号検知手段は、脳波・眼球電位・筋電位・皮膚表面電位・皮膚表面抵抗・心電位・呼吸音等の生体信号のうちの少なくともひとつを検知する特許請求の範囲第1項記載のリクライニング装置。

【発明の詳細な説明】

産業上の利用分野

本発明は人体の覚醒レベルに基づいて自動的に角度を調整するリクライニング装置に関する。

2

従来の技術

従来のこの種のリクライニング装置は、第4図に示すように、角度が調整可能なベッド1と、前記ベッドの角度を設定する角度設定部5と、角度設定部5からの信号に基づき前記ベッドの角度を調整する角度調整手段4とから構成されていた。上記構成により、角度設定部5で好みの角度が設定されると角度調整手段4によりベッドの角度が自動的に調整されるという作用を有していた。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら上述したような方式では、以下のような問題点があった。すなわち、読書をしていたりテレビを鑑賞してそのまま寝入ってしまった際は、ベッドの角度が覚醒時のままとなり、そのため就寝姿勢が悪く睡眠が浅くなったり身体を痛めたりする可能性があった。そこで本発明はかかる従来の問題点を解決し、脳の覚醒レ

3

ベルに応じて自動的にベッドの角度を変更し快適な睡眠および起床あるいはリラックス状態をもたらすことを目的とする。

問題点を解決するための手段

この目的を達成するために本発明は、角度が調整可能なベッドと、人体から発生する信号を検知する生体信号検知手段と、前記生体信号検知手段からの信号に基づき人体の覚醒レベルを判定する判定手段と、前記判定手段からの信号に基づき前記ベッドの角度を調整する角度調整手段とを設けたものである。

作用

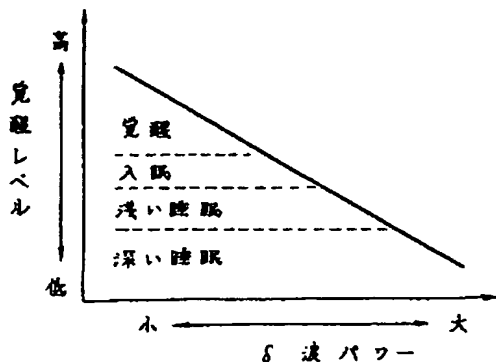
上記構成において本発明の時計は、生体信号検知手段からの信号に基づき人体の覚醒レベルを判定して、覚醒レベルに応じてベッドの角度を自動的に調整するという作用を有する。

実施例

以下、本発明の一実施例を添付図面に基づいて説明する。第1図は、リクライニング装置の斜視図である。同図において、1は角度が調整可能なベッド、2は生体信号検知手段で脳波センサである。3は生体信号検知手段2からの信号に基づき人体の覚醒レベルを判定する判定手段で、第2図はそのブロック図である。判定手段3は、ここでは脳波の周波数分析回路3aと周波数分析回路3aからの信号により脳の覚醒レベルを判定する覚醒レベル判定部3bから構成されている。4は判定手段3からの信号に基づきベッド1の角度を調整する角度調整手段で、モータ駆動でベッド1の角度を調整する機構となっている。

上記構成において、生体信号検知手段2により脳波が検知されると判定手段3の周波数分析回路3aで脳波が周波数分析され、覚醒レベル判定部3bで低周波成分である $\delta$ 波のパワーから第3図の関係に基づいて脳の覚醒レベル\*

【第3図】



4

\*が判定される。ここで、例えば、入眠したと判定されてその判定信号が角度調整手段4に出力されると、角度調整手段4では睡眠をさまたげない程度のゆっくりとした速度でベッドの角度を水平状態へと自動的に移行させる。また、起床時に覚醒したと判定され、その信号が角度調整手段4に出力されると、角度調整手段4では覚醒を促進する程度のやや早い速度でベッドの角度を椅子に近い状態へと自動的に移行させる。以上のような使い方のほか、リラックス状態では $\alpha$ 波が出現することから、生体信号検知手段2により検知される脳波の状態によってベッドの角度を変えて $\alpha$ 波が出現しやすいようにするといったようにバイオフィードバック効果をもたらすことも可能である。また、上記実施例では生体信号検知手段2を脳波センサとしたが、眼球電位・筋電位・皮膚表面電位・皮膚表面抵抗・心電位・呼吸音等の生体信号のうちの少なくともひとつを検知して覚醒レベルを判定するような構成としてもよく、同様な効果が得られる。

発明の効果

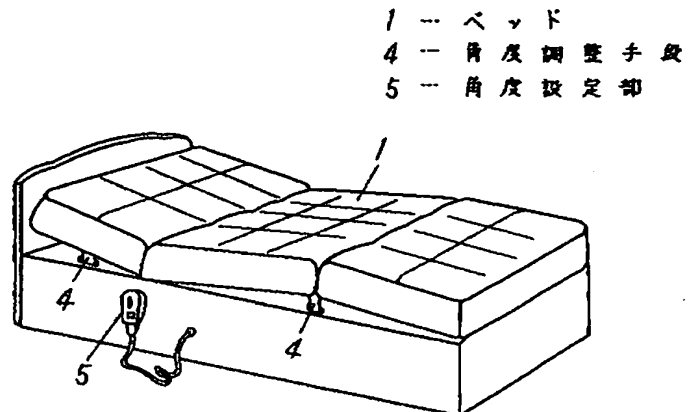
以上のように本発明のリクライニング装置によれば、脳の覚醒レベルに応じて自動的に角度を変更し快適な睡眠および起床あるいはリラックス状態をもたらすことができる。

【図面の簡単な説明】

第1図は本発明の一実施例におけるリクライニング装置の斜視図、第2図は同装置の判定手段のブロック図、第3図は脳の覚醒レベルと脳波中に含まれる $\delta$ 波のパワーとの関係を表す図、第4図は従来のリクライニング装置の斜視図である。

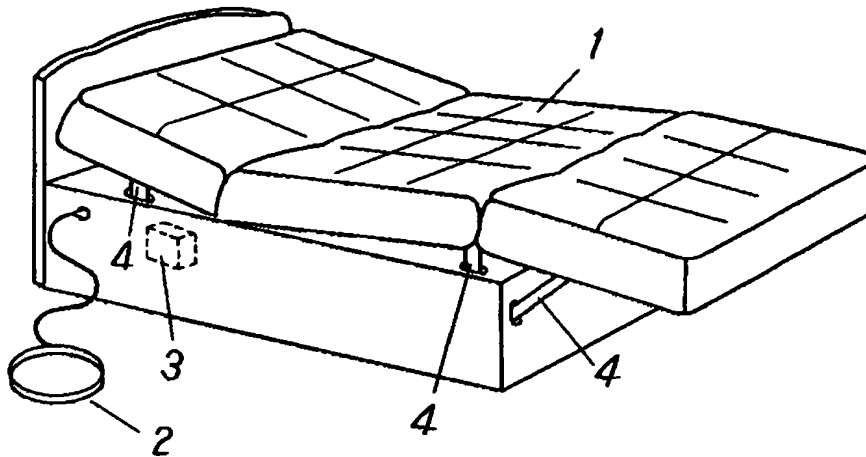
1 ……ベッド、2 ……生体信号検知手段、  
3 ……判定手段、4 ……角度調整手段、  
5 ……角度設定部。

【第4図】



【第1図】

- 1…ベッド  
2…生体信号検知手段  
3…判定手段  
4…角度調整手段



【第2図】

